

===== WPI =====

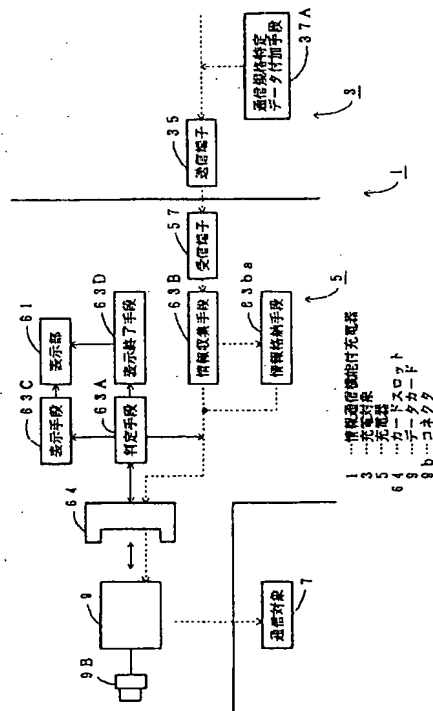
- TI - Battery charger with information communication function, for portable terminal - sends communication information of portable terminal to communication terminal via data communication card when decision circuit determines that data communication card is attached to card slot
- AB - J10173802 The charger (5) includes a card slot (64) in which a detachable data communication card (9), that stores data for setting an information communication specification including the communication information, can be attached. A decision circuit (63A) determines whether the data communication card is attached to the card slot. The communication card corresponds to a communication terminal (7).
- When the decision circuit determines that the data communication card is attached to the card slot, the communication information of a portable terminal (3) is output to the communication terminal via the data communication card.
 - ADVANTAGE - Maintains versatility regarding communication specification. Prevents damaging portability of portable terminal since there's no need to maintain setting data in portable terminal, thereby sufficient handle of portable terminal can be promoted. Deviation of communication information in battery charger side due to stain of contact, can be prevented. Ensures reliable information communication.
 - (Dwg.1/14)
- PN - JP10173802 A 19980626 DW199836 H04M11/00 020pp
- PR - JP19960335853 19961216
- PA - (YAZA) YAZAKI CORP
- MC - W01-C01D3 W01-C01E5A X16-G
- DC - W01 X16
- IC - H02J7/00 ;H04B7/26 ;H04M11/00 ;H04Q7/38
- AN - 1998-420460 [36]

===== PAJ =====

- TI - CHARGER WITH INFORMATION COMMUNICATION FUNCTION, CHARGING SYSTEM WITH INFORMATION COMMUNICATION FUNCTION, AND MEDIUM RECORDING PROGRAM FOR CHARGING-STATE INFORMATION COMMUNICATION
- AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the charger with information function in which general-purpose performance with respect to the communication standards used in the case of sending communication information to a communication object and portable performance of a charging object are not lost.
- SOLUTION: In a charger 5 to which a charging object 3 outputting communication information to be sent to a communication object 7 is loaded removably, when a discrimination means 63A discriminates it that a data card 9 having setting data used to set to a communication standard coincident with a communication standard to be used for the transmission of communication information to the communication object 7 specified by the communication standard specific data included in the communication information is loaded to a card slot 64 to which the data card 9 having at least the setting data to set the communication standard used for transmission of communication information is removably loaded, the communication information outputted from the charging object 3 is sent to the communication object 7 via the data card 9 according to the communication standard set by the setting data of the data card 9 inserted to the card slot 64.
- PN - JP10173802 A 19980626
- PD - 1998-06-26
- ABD - 19980930
- ABV - 199811
- AP - JP19960335853 19961216
- PA - YAZAKI CORP
- IN - IKEDA MASAHIKO
- I - H04M11/00 ;H02J7/00 ;H04B7/26 ;H04Q7/38

 YPOC
 BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信対象に対して伝送すべき通信情報を出力する充電対象が着脱可能に装着され、前記充電対象が装着された状態で該充電対象に充電用電力を供給する充電器において、

前記通信情報の伝送に用いる通信規格を設定するための設定データを少なくとも有するデータカードが挿抜可能に挿着されるカードスロットと、

前記通信情報中に含まれる通信規格特定データにより特定される、前記通信対象に対する前記通信情報の伝送に使用すべき通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されているか否かを判定する判定手段とを備え、

前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていると前記判定手段が判定した際に、前記充電対象が出力する前記通信情報を、前記カードスロットに挿着されている前記データカードの前記設定データにより設定される通信規格に従い、該データカードを経由して前記通信対象に伝送するようにした、ことを特徴とする情報通信機能付充電器。

【請求項2】 前記通信情報が格納される情報格納手段と、前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていないと前記判定手段が判定した際に、前記充電対象が出力する前記通信情報を前記情報格納手段に格納させる情報収集手段とをさらに備え、該情報格納手段に格納された前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていると前記判定手段が判定した際に、前記情報格納手段に格納された前記通信情報を、前記カードスロットに挿着されている前記データカードの前記設定データにより設定される通信規格に従い、該データカードを経由して前記通信対象に伝送するようにした請求項1記載の情報通信機能付充電器。

【請求項3】 表示部と、前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていないと前記判定手段が判定した際に、該判定手段による判定結果を基にした表示を前記表示部に行わせる表示手段とをさらに備える請求項2記載の情報通信機能付充電器。

【請求項4】 前記判定手段による判定結果を基にした表示を前記表示手段が前記表示部に行わせている状態で、前記情報格納手段に格納された前記通信情報中の前

記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていると前記判定手段が判定した際に、前記表示手段が前記表示部に行わせている表示を終了させる表示終了手段をさらに備える請求項3記載の情報通信機能付充電器。

【請求項5】 前記通信規格は前記通信対象が有するインタフェースの種別であり、前記データカードは、該データカードが有する前記設定データに対応する仕様のコネクタをさらに有している請求項1、2、3又は4記載の情報通信機能付充電器。

【請求項6】 前記充電対象に臨む箇所に配設され、前記充電対象が無線信号により出力する前記通信情報を、前記充電対象とは非接触の状態で受信する受信端子をさらに備える請求項1、2、3、4又は5記載の情報通信機能付充電器。

【請求項7】 請求項1、2、3、4又は5記載の情報通信機能付充電器と、該情報通信機能付充電器に着脱可能に装着され、通信対象に対して伝送すべき通信情報を出力する充電対象とを備える情報通信システムであって、

前記充電対象は、前記通信情報を前記通信対象に対して出力する際に用いる通信規格を特定するための通信規格特定データを、前記通信情報中に付加する通信規格特定データ付加手段を備える、

ことを特徴とする情報通信機能付充電システム。

【請求項8】 請求項6記載の情報通信機能付充電器と、該情報通信機能付充電器に着脱可能に装着され、通信対象に対して伝送すべき通信情報を出力する充電対象とを備える情報通信システムであって、

前記充電対象は、前記通信情報を前記通信対象に対して出力する際に用いる通信規格を特定するための通信規格特定データを、前記通信情報中に付加する通信規格特定データ付加手段と、前記情報通信機能付充電器に着脱可能に装着した状態で前記受信端子に対向する箇所に配設され、無線信号による前記通信情報を前記受信端子に向けて出力する送信端子とを備える、

ことを特徴とする情報通信機能付充電システム。

【請求項9】 充電用電力を供給する充電器に充電対象が装着された状態で、該充電対象が出力する通信情報を通信対象に対して伝送するための通信用プログラムを記録した媒体であって、

前記プログラムは、前記通信情報中に含まれる通信規格特定データにより特定される、前記通信対象に対する前記通信情報の伝送に使用すべき通信規格と一致する通信規格を、前記通信情報の伝送に用いる通信規格として設定する設定データを少なくとも有するデータカードが、該データカードが挿抜可能に挿着されるカードスロットに挿着されているか否かを判定する判定手段としてコンピュータを機能させ、

また、前記プログラムは、前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていると判定された際に、前記充電対象が出力する前記通信情報を、前記カードスロットに挿着されている前記データカードの前記設定データにより設定される通信規格に従い、該データカードを経由して前記通信対象に伝送する手段としてコンピュータを機能させる、

ことを特徴とする充電中情報通信用プログラムを記録した媒体。

【請求項10】 前記プログラムは、前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていないと判定された際に、前記充電対象が出力する前記通信情報を情報格納手段に格納させる情報収集手段としてコンピュータを機能させると共に、前記プログラムは、前記情報格納手段に格納された前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていると判定された際に、前記情報格納手段に格納された前記通信情報を、前記カードスロットに挿着されている前記データカードの前記設定データにより設定される通信規格に従い、該データカードを経由して前記通信対象に伝送する手段としてコンピュータを機能させる請求項9記載の充電中情報通信用プログラムを記録した媒体。

【請求項11】 前記プログラムは、前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていないと判定された際に、該判定結果を基にした表示を表示部に行わせる表示手段としてコンピュータを機能させる請求項9記載の充電中情報通信用プログラムを記録した媒体。

【請求項12】 前記プログラムは、前記判定結果を基にした表示が前記表示部で行われている状態で、前記情報格納手段に格納された前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていると判定された際に、前記表示部で行われている表示を終了させる表示終了手段としてコンピュータを機能させる請求項11記載の充電中情報通信用プログラムを記録した媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯端末等の充電対象に充電用電力を供給する充電器で、特に、充電対象が出力する通信情報を通信対象に伝送する機能を有する

情報通信機能付充電器と、この充電器と対をなす充電対象をさらに含む情報通信機能付充電システムに関し、さらには、充電器が充電対象の出力する通信情報を通信対象に伝送する際に用いる充電中情報通信用プログラムを記録した媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】近年では、トランジスタ等の電気素子の集積回路化による小型、軽量化の促進に伴い、データ処理用の端末装置の分野においても携帯型の装置が多く提供されている。この種の携帯端末では、電源を小型のバッテリーとしたり、データ伝送機能等を本体から切り離して、その代わりに、バッテリーの充電機能やデータ伝送機能等を普段持ち歩かないターミナルに持たせる等して、携帯端末本体の携帯性を十分に発揮させるための方策が採られている。

【0003】上述したバッテリーの充電機能やデータ伝送機能を有する装置の従来例としては、図12に概略構成のブロック図で示すように、特開平5-130265号公報に開示された無線電話システムがある。

【0004】図12において引用符号100で示す無線電話装置は、図13にブロック図で示すように、無線回線を介して受信したデータを、制御部101の制御により、無線回路部102及びベースバンド回路部103を通してベースバンド信号とし、これを、データインタフェース回路部105において、このデータインタフェース回路部105や充電端子106に接続された電源ライン上に重畳する。

【0005】一方、図12において引用符号200で示す充電器は、図14にブロック図で示すように、無線電話装置100を装着した状態でその充電端子106に接触する充電端子204に接続された電源ライン上に現れる無線電話装置100側からの重畳ベースバンド信号を、電源ラインに接続されたデータインタフェース回路部203において復調し、収容コネクタ205に出力する。

【0006】そして、充電器200は、無線電話装置100が無線回線を介して受信し充電端子106、204を介して伝送されてきたデータを、収容コネクタ205に挿着された、図12に示す接続用コネクタ600を介して、この接続用コネクタ600に接続されたデータ通信装置300に送出する。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上述した特開平5-130265号公報の無線電話システムでは、充電器200の収容コネクタ205やこれに挿着される接続用コネクタ600により、データ通信装置300に対する通信媒体が定まってしまうので、通信媒体の選択性の面で汎用性に欠けるという不具合がある。

【0008】また、上述した特開平5-130265号公報の無線電話システムでは、データ通信装置300の

データ通信に使用できる通信インタフェースによって接続用コネクタ600の端子形状のみならず、収容コネクタ205の端子形状も定まってしまうので、通信インタフェースの異なるデータ通信装置300に対応するには、それに応じた端子形状の収容コネクタや接続用コネクタを使用できる充電器を別途用意しなければならないという不具合がある。

【0009】そこで、無線電話装置100からのデータを伝送する相手のデータ通信装置の種別をある程度予測して、各データ通信装置の通信インタフェースとそれに
10 応じたコネクタ類を充電器200にあらかじめ持たせておくことも考えられるが、それでは、無線電話装置100の携帯性を十分に発揮させるという所期の目的を達成できなくなってしまう。

【0010】本発明は前記事情に鑑みなされたもので、本発明の目的は、携帯端末等の充電対象へ充電用電力を供給する充電器に、充電対象が出力する通信情報を通信対象に伝送する機能を持たせるに当たり、通信情報を通信対象に伝送する際に用いる伝送媒体や通信インタフェースといった通信規格に関する汎用性を、充電対象の携
20 帯性を損なうことなく持たせることができる情報通信機能付充電器と、この充電器と充電対象をさらに含む情報通信機能付充電システムと、充電器が充電対象の出力する通信情報を通信対象に伝送する際に用いて好適な充電中情報通信用プログラムを記録した媒体とを提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成する請求項1乃至請求項6に記載した本発明は情報通信機能付充電器に関するものであり、請求項7及び請求項8に記載
30 した本発明は情報通信機能付充電システムに関するものであり、請求項9乃至請求項12に記載した本発明は充電中情報通信用プログラムを記録した媒体に関するものである。

【0012】そして、請求項1に記載した本発明の情報通信機能付充電器は、図1の基本構成図に示すように、通信対象7に対して伝送すべき通信情報を出力する充電対象3が着脱可能に装着され、前記充電対象3が装着された状態で該充電対象3に充電用電力を供給する充電器5において、前記通信情報の伝送に用いる通信規格を設定するための設定データを少なくとも有するデータカード9が挿抜可能に挿着されるカードスロット64と、前記通信情報中に含まれる通信規格特定データにより特定される、前記通信対象7に対する前記通信情報の伝送に使用すべき通信規格と一致する通信規格に設定する前記
40 設定データを有する前記データカード9が、前記カードスロット64に挿着されているか否かを判定する判定手段63Aとを備え、前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカード9

が、前記カードスロット64に挿着されていると前記判定手段63Aが判定した際に、前記充電対象3が出力する前記通信情報を、前記カードスロット64に挿着されている前記データカード9の前記設定データにより設定される通信規格に従い、該データカード9を経由して前記通信対象7に伝送するようにしたことを特徴とする。

【0013】また、請求項2に記載した本発明の情報通信機能付充電器は、前記通信情報が格納される情報格納手段63baと、前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカード9が、前記カードスロット64に挿着されていないと前記判定手段63Aが判定した際に、前記充電対象3が出力する前記通信情報を前記情報格納手段63baに格納させる情報収集手段63Bとをさらに備え、該情報格納手段63baに格納された前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカード9が、前記カードスロット64に挿着されていると前記判定手段63Aが判定した際に、前記情報格納手段63baに格納された前記通信情報を、前記カードスロット64に挿着されている前記データカード9の前記設定データにより設定される通信規格に従い、該データカード9を経由して前記通信対象7に伝送するものとした。

【0014】さらに、請求項3に記載した本発明の情報通信機能付充電器は、表示部61と、前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカード9が、前記カードスロット64に挿着されていないと前記判定手段63Aが判定した際に、該判定手段63Aによる判定結果を基にした表示を前記表示部61に行わせる表示手段63Cとをさらに備えるものとした。

【0015】また、請求項4に記載した本発明の情報通信機能付充電器は、前記判定手段63Aによる判定結果を基にした表示を前記表示手段63Cが前記表示部61に行わせている状態で、前記情報格納手段63baに格納された前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカード9が、前記カードスロット64に挿着されていると前記判定手段63Aが判定した際に、前記表示手段63Cが前記表示部61に行わせている表示を終了させる表示終了手段63Dとをさらに備えるものとした。

【0016】さらに、請求項5に記載した本発明の情報通信機能付充電器は、前記通信規格が前記通信対象7の有するインタフェースの種別であるものとした。

【0017】また、請求項6に記載した本発明の情報通信機能付充電器は、前記充電対象3に臨む箇所に配設され、前記充電対象3が無線信号により出力する前記通信

情報を、前記充電対象3とは非接触の状態で受信する受信端子57をさらに備えるものとした。

【0018】さらに、請求項7に記載した本発明の情報通信機能付充電システムは、請求項1、2、3、4又は5記載の情報通信機能付充電器5と、該情報通信機能付充電器5に着脱可能に装着され、通信対象7に対して伝送すべき通信情報を出力する充電対象3とを備える情報通信機能付充電システムであって、前記充電対象3が、前記通信情報を前記通信対象7に対して出力する際に用いる通信規格を特定するための通信規格特定データを、前記通信情報中に付加する通信規格特定データ付加手段37Aを備えることを特徴とする。

【0019】また、請求項8に記載した本発明の情報通信機能付充電システムは、請求項6記載の情報通信機能付充電器5と、該情報通信機能付充電器5に着脱可能に装着され、通信対象7に対して伝送すべき通信情報を出力する充電対象3とを備える情報通信機能付充電システムであって、前記充電対象3が、前記通信情報を前記通信対象7に対して出力する際に用いる通信規格を特定するための通信規格特定データを、前記通信情報中に付加する通信規格特定データ付加手段37Aと、前記情報通信機能付充電器5に着脱可能に装着した状態で前記受信端子57に対向する箇所に配設され、無線信号による前記通信情報を前記受信端子57に向けて出力する送信端子35とを備えることを特徴とする。

【0020】さらに、請求項9に記載した本発明の充電中情報通信用プログラムを記録した媒体は、充電用電力を供給する充電器に充電対象が装着された状態で、該充電対象が出力する通信情報を通信対象に対して伝送するための通信用プログラムを記録した媒体であって、前記プログラムが、前記通信情報中に含まれる通信規格特定データにより特定される、前記通信対象に対する前記通信情報の伝送に使用すべき通信規格と一致する通信規格を、前記通信情報の伝送に用いる通信規格として設定する設定データを少なくとも有するデータカードが、該データカードが挿抜可能に挿着されるカードスロットに挿着されているか否かを判定する判定手段としてコンピュータを機能させ、また、前記プログラムが、前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていると判定された際に、前記充電対象が出力する前記通信情報を、前記カードスロットに挿着されている前記データカードの前記設定データにより設定される通信規格に従い、該データカードを経由して前記通信対象に伝送する手段としてコンピュータを機能させることを特徴とする。

【0021】また、請求項10に記載した本発明の充電中情報通信用プログラムを記録した媒体は、前記プログラムが、前記通信情報中の前記通信規格特定データによ

り特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていないと判定された際に、前記充電対象が出力する前記通信情報を情報格納手段に格納させる情報収集手段としてコンピュータを機能させると共に、前記プログラムが、前記情報格納手段に格納された前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていると判定された際に、前記情報格納手段に格納された前記通信情報を、前記カードスロットに挿着されている前記データカードの前記設定データにより設定される通信規格に従い、該データカードを経由して前記通信対象に伝送する手段としてコンピュータを機能させるものとした。

【0022】さらに、請求項11に記載した本発明の充電中情報通信用プログラムを記録した媒体は、前記プログラムが、前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていないと判定された際に、該判定結果を基にした表示を表示部に行わせる表示手段としてコンピュータを機能させるものとした。

【0023】また、請求項12に記載した本発明の充電中情報通信用プログラムを記録した媒体は、前記プログラムが、前記判定結果を基にした表示が前記表示部で行われている状態で、前記情報格納手段に格納された前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていると判定された際に、前記表示部で行われている表示を終了させる表示終了手段としてコンピュータを機能させるものとした。

【0024】請求項1に記載した本発明の情報通信機能付充電器によれば、通信情報中の通信規格特定データにより特定される、通信対象7に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカード9を、カードスロット64に挿着することにより、判定手段63Aがこれを判定するのに伴って、充電対象3の出力する通信情報が、カードスロット64に挿着されたデータカード9を経由して、このデータカード9の設定データにより設定される、通信対象7に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格に従って通信対象7に伝送されるため、通信情報を通信対象7に伝送するのに使用する通信規格を任意に選択し、通信規格に関する汎用性を充電器5に持たせることが可能となる。

【0025】しかも、請求項1に記載した本発明の情報通信機能付充電器によれば、選択した通信規格に従って通信情報を伝送するために必要な設定データは、充電器

10

20

30

40

50

5のカードスロット64に挿着されるデータカード9が持つため、この設定データを充電対象3に持たせる必要がなく、従って、充電対象3の携帯性が損なわれるのを防止することが可能となる。

【0026】また、請求項2に記載した本発明の情報通信機能付充電器によれば、通信情報中の通信規格特定データにより特定される、通信対象7に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格と異なる通信規格に設定する設定データを有するデータカード9が、カードスロット64に挿着されていたり、データカード9がカードスロット64に全く挿着されていないと、判定手段63Aがこれを判定するのに伴って、充電対象3の出力する通信情報が情報収集手段63Bにより情報格納手段63baに格納され、その後、情報格納手段63baに格納された通信情報中の通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカード9を、カードスロット64に挿着することにより、判定手段63Aがこれを判定するのに伴って、情報格納手段63baの通信情報が、カードスロット64に挿着されたデータカード9を経由して、このデータカード9の設定データにより設定される、通信対象7に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格に従って通信対象7に伝送されることとなる。

【0027】よって、充電対象3が通信情報を出力する時点で、その通信情報中の通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカード9がカードスロット64に挿着されていなくても、通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカード9がカードスロット64に挿着されるのを待つことなく、充電の必要のない充電対象3を充電器5から離脱させて、単独で携帯する等して使用させ、充電対象3の携帯性を十分に発揮させることが可能となる。

【0028】さらに、請求項3に記載した本発明の情報通信機能付充電器によれば、通信情報中の通信規格特定データにより特定される、通信対象7に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格と異なる通信規格に設定する設定データを有するデータカード9が、カードスロット64に挿着されていたり、データカード9がカードスロット64に全く挿着されていないことを判定手段63Aが判定すると、この判定結果を基にした表示が表示手段63Cにより表示部61で行われることとなる。

【0029】よって、充電対象3が通信情報を出力する時点で、その通信情報中の通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカード9がカードスロット64に挿着されておらず、充電対象3の出力した通信情報が通信対象7に伝送されずに情報格納手段63baに格納されたとしても、表示部61の表示によりそれを報知することが可能となり、さらには、この表示により、通信規格特定

データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカード9のカードスロット64への挿着を促すことも可能となる。

【0030】また、請求項4に記載した本発明の情報通信機能付充電器によれば、充電対象3が通信情報を出力する時点で、その通信情報中の通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカード9がカードスロット64に挿着されておらず、これを報知する表示部61の表示と、充電対象3が出力して通信対象7に伝送されなかった通信情報の情報格納手段63baへの格納との後に、通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカード9がカードスロット64に挿着されると、表示部61の表示が終了することとなる。

【0031】よって、通信対象7に伝送されずに情報格納手段63baに格納された通信情報が、その後通信対象7に伝送されたことを、表示部61の表示状態により報知することが可能となる。

【0032】さらに、請求項5に記載した本発明の情報通信機能付充電器によれば、通信規格が通信対象7の有するインタフェースの種別である場合、この種別と同じ種別のインタフェースを設定する設定データを有するデータカード9をカードスロット64に挿着することで、このデータカード9を介して充電器5と通信対象7側とをケーブルにより物理的に接続し、さらに、データカード9の設定データにより設定される、通信対象7の有するインタフェースにより、充電対象3の出力する通信情報や、充電対象3が出力して情報格納手段63baに格納された通信情報を、通信対象7に受信可能な形態で伝送することが可能となる。

【0033】また、請求項6に記載した本発明の情報通信機能付充電器によれば、充電対象3から充電器5への通信情報の受け渡しに関する部分から、機械的に接触する接触接点を排除して、接点の汚れ等により充電器5側で受け取る通信情報に狂いが生じるのを防止することが可能となる。

【0034】さらに、請求項7に記載した本発明の情報通信機能付充電システムによれば、通信規格を特定する通信規格特定データを、充電対象3が出力する通信情報中に確実に付加させて、カードスロット64に挿着されたデータカード9の有する設定データにより設定される通信規格が、通信対象7に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格と一致するか否かを、請求項1、2、3、4又は5記載の情報通信機能付充電器5の判定手段63Aにより確実に判定可能とし、この情報通信機能付充電器5を経由した通信情報の通信対象7への伝送を確実に行わせることが可能となる。

【0035】また、請求項8に記載した本発明の情報通信機能付充電システムによれば、請求項6記載の情報通信機

能付充電器5に装着した状態の充電対象3の送信端子35が、この送信端子35に対向する充電器5の受信端子57に向けて無線信号により出力する通信情報中に、通信規格を特定する通信規格特定データを確実に付加させて、カードスロット64に挿着されたデータカード9の有する設定データにより設定される通信規格が、通信対象7に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格と一致するか否かを、請求項6記載の情報通信機能付充電器5の判定手段63Aにより確実に判定可能とし、この情報通信機能付充電器5を経由した通信情報の通信対象7への伝送を確実にに行わせることが可能となる。

【0036】さらに、請求項9に記載した本発明の充電中情報通信用プログラムを記録した媒体によれば、記録されたプログラムにより、通信情報中の通信規格特定データにより特定される、通信対象に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードを、カードスロットに挿着すると、そのことが判定されて、充電対象の出力する通信情報が、カードスロットに挿着されたデータカードを経由して、このデータカードの設定データにより設定される、通信対象に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格に従って通信対象に伝送されるようにコンピュータが機能するので、通信情報を通信対象に伝送するのに使用する通信規格を任意に選択し、通信規格に関する汎用性を充電器に持たせることが可能となる。

【0037】また、請求項10に記載した本発明の充電中情報通信用プログラムを記録した媒体によれば、記録されたプログラムにより、通信情報中の通信規格特定データにより特定される、通信対象に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格と異なる通信規格に設定する設定データを有するデータカードが、カードスロットに挿着されていたり、データカードがカードスロットに全く挿着されていないと、そのことが判定されて、充電対象の出力する通信情報が情報格納手段に格納されるようにコンピュータが機能する。

【0038】そして、その後、記録されたプログラムにより、情報格納手段に格納された通信情報中の通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードを、カードスロットに挿着すると、そのことが判定されて、情報格納手段の通信情報が、カードスロットに挿着されたデータカードを経由して、このデータカードの設定データにより設定される、通信対象に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格に従って通信対象に伝送されるようにコンピュータが機能する。

【0039】よって、充電対象が通信情報を出力する時点で、その通信情報中の通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードがカードスロットに挿着されていなくても、通信規格特定データにより特定される通信規格

と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードがカードスロットに挿着されるのを待つことなく、充電の必要のない充電対象を充電器から離脱させて、単独で携帯する等して使用させ、充電対象の携帯性を十分に発揮させることが可能となる。

【0040】さらに、請求項11に記載した本発明の充電中情報通信用プログラムを記録した媒体によれば、記録されたプログラムにより、通信情報中の通信規格特定データにより特定される、通信対象に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格と異なる通信規格に設定する設定データを有するデータカードが、カードスロットに挿着されていたり、データカードがカードスロットに全く挿着されていないことが判定されると、この判定結果を基にした表示が表示部で行われるようにコンピュータが機能する。

【0041】よって、充電対象が通信情報を出力する時点で、その通信情報中の通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードがカードスロットに挿着されておらず、充電対象の出力した通信情報が通信対象に伝送されずに情報格納手段に格納されたとしても、表示部の表示によりそれを報知することが可能となり、さらには、この表示により、通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードのカードスロットへの挿着を促すことも可能となる。

【0042】また、請求項12に記載した本発明の充電中情報通信用プログラムを記録した媒体によれば、記録されたプログラムにより、充電対象が通信情報を出力する時点で、その通信情報中の通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードがカードスロットに挿着されておらず、これを報知する表示部の表示と、充電対象が出力して通信対象に伝送されなかった通信情報の情報格納手段への格納との後に、通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードがカードスロットに挿着されると、表示部の表示が終了するようにコンピュータが機能する。

【0043】よって、通信対象に伝送されずに情報格納手段に格納された通信情報が、その後通信対象に伝送されたことを、表示部の表示状態により報知することが可能となる。

【0044】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面に基いて説明する。図2は本発明による充電中情報通信用プログラムを記録した媒体を用いて充電対象の出力する通信情報を通信対象に伝送する情報通信機能付充電器と、これと対をなす充電対象とで構成される情報通信機能付充電システムの一実施形態を示す平面図である。

【0045】図2中引用符号1で示す本実施形態の情報機能付充電システムは、ホストコンピュータ7（通信対象に相当）に伝送する通信情報の収集用端末である携帯端末3と、この携帯端末3が着脱可能に装着される充電器5とで構成され、この充電器5に携帯端末3を装着することで、充電器5から携帯端末3に充電用電力が供給される。

【0046】前記携帯端末3（充電対象に相当）は、その正面31にタッチパネル式の液晶ディスプレイ32を有しており、携帯端末3の裏面には、充電器5への装着時にこの充電器5側と係合する係合部（図示せず）と、充電器5からの充電用電力を受ける受電端子33（図3参照）が形成されており、さらに、携帯端末3の上側面34には、充電器5との間で赤外線通信を行うための赤外線通信ポート35（送信端子に相当）が設けられている。

【0047】前記受電端子33は、図3に携帯端末3の電氣的概略構成のブロック図で示すように、プラス及びマイナスの各接点33a、33bと、充電器5の対応する接点との接触を検出するための導通接点33cとの3つの接点で構成されている。

【0048】そして、プラス及びマイナスの各接点33a、33bは、2次電池からなるバッテリー36を充電する充電回路36aにそれぞれ接続されており、前記バッテリー36は、携帯端末3全体の動作を制御するマイクロコンピュータ（以下、マイコンと略記する）37に、作動用電力を供給するように構成されている。

【0049】前記マイコン37は、CPU（Central Processing Unit、中央処理装置）37aと、RAM（Random Access Memory）37bと、ROM（Read-Only Memory）37cとで構成されている。

【0050】前記CPU37aには、前記導通接点33cが接続されている他、表示用ドライバ32aを介して液晶ディスプレイ32が接続されており、また、液晶ディスプレイ32の画面上をタッチペンや指で触れた際にその位置を検出するタッチセンサ38が接続されている。

【0051】さらに、CPU37aには、前記充電回路36aが接続されており、また、赤外線通信用インタフェース（以下、I/Fと略記する）35aを介して赤外線通信ポート35が接続されていると共に、ホストコンピュータ7との間で直接情報伝送を行う際に用いるRS-232Cポート39が、シリアル通信用I/F39aを介して接続されている。

【0052】前記RAM37bは、各種データ記憶用のデータエリア及び各種処理作業に用いるワークエリアを有しており、ROM37cには、CPU37aに各種処理動作を行わせるための制御プログラムが格納されている。

【0053】このように構成された携帯端末3では、R

OM37cに格納された制御プログラムに従いCPU37aが行う表示入力処理により、液晶ディスプレイ32にメニュー画面やキーボード画面、或は、文字入力画面が表示され、このメニュー画面中の選択キーやキーボード画面中のキーを不図示のタッチペンや指により画面上から触れたり、文字入力画面上でタッチペンや指により文字等を書くことにより、種々の情報を入力できるように構成されている。

【0054】また、携帯端末3では、前記表示入力処理により、上述のようにして各情報が入力された後に、液晶ディスプレイ32に情報通信媒体の選択画面が表示され、この選択画面中の選択キー等を不図示のタッチペンや指により画面上から触れることで、RAM37bのワークエリアに格納された各情報を伝送する際に用いる通信媒体を、電話回線、LAN（Local Area Network）、ミリ波無線、並びに、PHS（Personal Handyphone System）の中から選択できるように構成されている。

【0055】次に、前記ROM37cに格納された制御プログラムに従いCPU37aが行う、特に、液晶ディスプレイ32の画面から入力された情報の出力に関する処理を、図4のフローチャートを参照して説明する。

【0056】バッテリー36から電源が供給されてマイコン37が起動すると、まず、CPU37aは、タッチセンサ38の検出位置を基に、液晶ディスプレイ32のメニュー画面上やキーボード画面上、或は、文字入力画面上で情報の入力が行われたか否かを確認し（ステップS1）、入力が行われていない場合は（ステップS1でN）、後述するステップS9に進み、入力が行われた場合は（ステップS1でY）、液晶ディスプレイ32の選択画面上で情報通信媒体の選択が行われたか否かを確認する（ステップS3）。

【0057】情報通信媒体の選択が行われていない場合は（ステップS3でN）、選択が行われるまでステップS3をリピートし、選択が行われた場合は（ステップS3でY）、その選択された通信媒体を示す設定データと、ステップS1で入力が確認された情報とをリンクさせた通信情報を生成し（ステップS5）、生成した通信情報をRAM37bのワークエリアに格納した後（ステップS7）、ステップS9に進む。

【0058】ステップS9では、導通接点33cの電位を基に、受電端子33が充電器5の給電端子54に接触しているか否かを確認し、接触していない場合は（ステップS9でN）、ステップS1にリターンし、接触している場合は（ステップS9でY）、充電回路36によるバッテリー36の充電が完了したか否かを確認する（ステップS11）。

【0059】バッテリー36の充電が完了していない場合は（ステップS11でN）、ステップS15に進み、充電が完了した場合は（ステップS11でY）、不図示の警報ブザーを所定時間鳴動させたり、或は、不図示の警

報ランプを所定時間点灯、又は、点滅させる等して、充電完了を報知した後(ステップS13)、ステップS15に進む。

【0060】ステップS15では、タッチセンサ38の検出位置を基に、液晶ディスプレイ32のメニュー画面上で通信情報の出力が選択されたか否かを確認し、通信情報の出力が選択されていない場合は(ステップS15でN)、ステップS1にリターンし、通信情報の出力が選択された場合は(ステップS15でY)、RAM37bに格納された通信情報を、赤外線通信用I/F35aを介して赤外線通信ポート35から赤外線により出力し(ステップS17)、RAM37bに格納された出力済みの通信情報を消去した後(ステップS19)、ステップS1にリターンする。

【0061】以上の説明からも明らかなように、本実施形態では、請求項に記載した通信規格特定データ付加手段37Aが、図4のフローチャートにおけるステップS5で構成されている。

【0062】前記充電器5は、図2に示し、また、図5に側面図で示すように、携帯端末3が装着時に載置される受台部51と、この受台部51に接続された本体部55とで構成されている。

【0063】前記受台部51は、図5に示すように、その上面52に携帯端末3の背面の不図示の係合部と係合可能な係合片53を有しており、この係合片53は、受台部51内の不図示の付勢機構により携帯端末3の係合部との係合位置側に付勢されている。

【0064】また、前記係合片53は、携帯端末3の係合部との係合が解除される係合解除位置に移動させると、受台部51内の不図示の係止機構により係合解除位置に係止されるように構成されている。

【0065】さらに、前記係合片53は、上側面34を本体部52側に向けた携帯端末3の背面を上面52に載置することで、前記係止機構による係合解除位置での係止が解除されるように構成されている。

【0066】また、前記受台部51の上面52には、携帯端末3に充電用電力を供給する給電端子54(図6参照)が設けられており、受台部51の上面52上に携帯端末3を載置して、係止機構の解除と付勢機構の付勢により係合片53が携帯端末3の係合部に係合した状態で、携帯端末3の受電端子33に前記給電端子54が接触するように構成されている。

【0067】前記本体部55は、受台部51の上面52から上方に延出して段差をなすように構成されており、本体部55の前面56には、図2に示すように、携帯端末3との間で赤外線通信を行うための赤外線通信ポート57(受信端子に相当)が設けられている。

【0068】そして、前記赤外線通信ポート57は、受台部51の上面52上に携帯端末3を載置して、係止機構の解除と付勢機構の付勢により係合片53が携帯端末

3の係合部に係合した状態で、携帯端末3の赤外線通信ポート35と対向するように構成されている。

【0069】また、前記本体部55の側面58には、図5に示すように、後述するPCカードが挿抜可能に挿着されるカード挿入口59が設けられており、本体部55の上面60には、充電器5の動作状態を表示する液晶ディスプレイ61(表示部に相当)が設けられている。

【0070】前記給電端子54は、図6に充電器5の電氣的概略構成のブロック図で示すように、受電端子33と同様に、プラス及びマイナスの各接点54a、54bと、携帯端末3の対応する接点との接触を検出するための導通接点54cとの3つの接点で構成されており、このうち、プラス及びマイナスの各接点54a、54bは、交流の商用電源を携帯端末3や充電器5の動作に必要な直流電源に変換する電源回路62にそれぞれ接続されており、この電源回路62は、充電器5全体の動作を制御するマイコン63に、作動用電力を供給するように構成されている。

【0071】前記マイコン63は、CPU63aと、RAM63bと、ROM63cとで構成されており、CPU63aには、前記導通接点54cが接続されている。他、表示用ドライバ61aを介して液晶ディスプレイ61が接続され、また、赤外線通信用I/F57aを介して赤外線通信ポート57が接続されている。

【0072】さらに、CPU63aには、前記カード挿入口59に臨む本体部55内箇所に配設されPCカード9(データカードに相当)が挿抜可能に挿着されるPCカードコネクタ64(カードスロットに相当)が、PCカードI/F64aを介して接続されている。

【0073】前記PCカード9は、例えば、ワンチップマイコンを搭載したICメモリカード等で構成され、内部のROM等の記憶手段に、通信情報の伝送に用いる通信媒体を設定する設定データと、その通信媒体により情報伝送を行う際の通信プロトコル等のインタフェース情報とが記録されている。

【0074】そして、PCカード9の具体例としては、電話回線用モデムカード、LANカード、ミリ波無線通信用モデムカード、並びに、PHS回線用モデムカード等があり、例えば、LANカード等の有線により情報伝送を行う通信媒体に関するPCカード9には、図6中破線で示すように、LAN回線用のケーブル9aと、ホストコンピュータ7のLAN回線用のコネクタ(図示せず)に嵌合可能なコネクタ9bとがPCカード9に設けられる。

【0075】前記RAM63bは、各種データ記憶用のデータエリア及び各種処理作業に用いるワークエリアを有しており、このうちワークエリアには、図7にメモリエリアマップで示すように、未伝送通信情報有無フラグ、要求表示中フラグ、及び、未伝送通信情報格納の各エリア等が設けられている。前記ROM63cには、C

17

PU63aに各種処理動作を行わせるための制御プログラムが格納されている。

【0076】次に、前記ROM63cに格納された制御プログラムに従いCPU63aが行う、特に、携帯端末3が赤外線通信ポート35から出力する通信情報のホストコンピュータ7への伝送に関する処理を、図8及び図9のフローチャートを参照して説明する。

【0077】電源回路62から電源が供給されてマイコン63が起動すると、まず、CPU63aは、図8のフローチャートに示すように、導通接点54cの電位を基に、給電端子54が携帯端末3の受電端子33に接触しているか否かを確認し（ステップS31）、接触していない場合は（ステップS31でN）、接触するまでステップS31をリピートし、接触している場合は（ステップS31でY）、携帯端末3の出力した通信情報が赤外線通信用I/F57aを介して赤外線通信ポート57から入力されたか否かを確認する（ステップS33）。

【0078】通信情報が入力されていない場合は（ステップS33でN）、後述するステップS55に進み、入力された場合は（ステップS33でY）、カードコネクタ64にPCカード9が挿着されているか否かを確認し（ステップS35）、挿着されていない場合は（ステップS35でN）、後述するステップS43に進む。

【0079】一方、カードコネクタ64にPCカード9が挿着されている場合は（ステップS35でY）、挿着されているPCカード9に記録されている設定データを基に、そのPCカード9が対応できる通信媒体の種別を検出し（ステップS37）、この検出した種別の通信媒体が、携帯端末3から入力された通信情報のヘッダ中の通信媒体と一致するか否かを確認する（ステップS39）。

【0080】通信情報のヘッダの通信媒体とPCカード9の通信媒体が一致しない場合は（ステップS39でN）、後述するステップS43に進み、一致する場合は（ステップS39でY）、通信媒体が一致した通信情報をPCカード9を経由してこのPCカード9が対応する通信媒体によりホストコンピュータ7に向けて伝送した後（ステップS41）、後述するステップS53に進む。

【0081】また、ステップS39で通信情報のヘッダの通信媒体とPCカード9の通信媒体が一致しない場合（N）に進むステップS43では、RAM63bの未伝送通信情報有無フラグエリアのフラグF1が「0」であるか否かを確認し、フラグF1が「0」である場合は（ステップS43でY）、後述するステップS47に進み、フラグF1が「0」でない場合は（ステップS43でN）、フラグF1を「1」に設定した後（ステップS45）、ステップS47に進む。

【0082】ステップS47では、ステップS33で入力が確認された携帯端末3からの通信情報をRAM63

18

bの未伝送通信情報格納エリアに格納し、表示用ドライバ61aを介して液晶ディスプレイ61に、通信情報の伝送に対応できる通信媒体用のPCカード9を、カード挿入口59からPCカードコネクタ64に挿着することを要求するメッセージを表示させ（ステップS49）、RAM63bの要求表示中フラグエリアのフラグF3を「1」に設定した後（ステップS51）、ステップS53に進む。

【0083】ステップS53では、未伝送通信情報有無フラグエリアのフラグF1が「0」であるか否かを確認し、フラグF1が「0」でない場合は（ステップS53でN）、ステップS33にリターンし、フラグF1が「0」である場合は（ステップS53でY）、ステップS31にリターンする。

【0084】ステップS33で携帯端末3からの通信情報が入力されていない場合（N）に進むステップS55では、図9のフローチャートに示すように、未伝送通信情報有無フラグエリアのフラグF1が「0」であるか否かを確認し、フラグF1が「0」である場合は（ステップS55でY）、ステップS31にリターンし、フラグF1が「0」でない場合は（ステップS55でN）、カードコネクタ64にPCカード9が挿着されているか否かを確認する（ステップS57）。

【0085】カードコネクタ64にPCカード9が挿着されていない場合は（ステップS57でN）、挿着されるまでステップS57をリピートし、挿着されている場合は（ステップS57でY）、挿着されているPCカード9に記録されている設定データを基に、そのPCカード9が対応できる通信媒体の種別を検出し（ステップS59）、この検出した種別の通信媒体と一致する通信媒体がヘッダ中に記録されている通信情報が、未伝送通信情報格納エリアに格納されている通信情報のうちにあるか否かを確認する（ステップS61）。

【0086】未伝送通信情報格納エリアにPCカード9の対応できる通信媒体と一致する通信媒体がヘッダに記録された通信情報がない場合は（ステップS61でN）、ステップS57にリターンし、一致する通信情報がある場合は（ステップS61でY）、液晶ディスプレイ61に表示させているメッセージを消去させ（ステップS63）、要求表示中フラグエリアのフラグF3を「0」に設定する（ステップS65）。

【0087】続いて、カードコネクタ64に挿着されたPCカード9が対応できる通信媒体と一致する通信媒体がヘッダに記録された、未伝送通信情報格納エリア中の全ての格納通信情報を、PCカード9を経由してこのPCカード9が対応する通信媒体によりホストコンピュータ7に向けて伝送し（ステップS67）、この伝送した通信情報を未伝送通信情報格納エリアから消去した後（ステップS69）、未伝送通信情報格納エリアに通信情報がまだ格納されているか否かを確認する（ステップ

S71)。

【0088】未伝送通信情報格納エリアに通信情報がある格納されていない場合は(ステップS71でN)、フラグF1を「0」に設定した後(ステップS73)、ステップS31にリターンし、通信情報がまだ格納されている場合は(ステップS71でY)、液晶ディスプレイ61にPCカード9の挿着要求メッセージを表示させ(ステップS75)、要求表示中フラグエリアのフラグF3を「1」に設定した後(ステップS77)、ステップS57にリターンする。

【0089】以上の説明からも明らかなように、本実施形態では、請求項に記載した判定手段63Aが、図8のフローチャートにおけるステップS35乃至ステップS39と、図9のフローチャートにおけるステップS57乃至ステップS61で構成されており、情報収集手段63Bが、図8中のステップS47で構成されている。

【0090】また、本実施形態では、請求項に記載した表示手段63Cが、図8中のステップS49と、図9中のステップS75とで構成されており、表示終了手段63Dが図9中のステップS63で構成されており、情報格納手段63baが、RAM63bの未伝送通信情報格納エリアで構成されており、請求項に記載した充電中情報通信プログラムを記録した媒体が、ROM63cで構成されている。

【0091】次に、上述のように構成された本実施形態の情報通信機能付充電システム1の動作(作用)について説明する。

【0092】まず、携帯端末3においては、充電器5に装着しているか否かに関係なく、液晶ディスプレイ32のメニュー画面上やキーボード画面上、或は、文字入力画面上でタッチペンや指により情報の入力を行うと、1つの情報を入力し終える度に、液晶ディスプレイ32に通信媒体の選択画面が上で、先に入力した情報をホストコンピュータ通信媒体の選択が行われ、図10にデータフォーマットの説明図で示すように、選択された通信媒体と、先に入力された情報のデータバイト数とをヘッダとし、入力情報のデータをこれに続けた形式で、入力された情報が通信情報としてRAM37bに格納される。

【0093】その後、液晶ディスプレイ32のメニュー画面上でタッチペンや指により通信情報の出力を選択するまでの間に、新たな情報とその情報の伝送に用いる通信媒体とが入力されると、先に格納された通信情報に続いて、同様の形式の通信情報として入力された情報がRAM37bに格納される。

【0094】そして、携帯端末3を充電器5に装着すると、充電器5の給電端子54と接触する受電端子33を介して充電回路36aに供給される充電用電力により、バッテリー36の充電が行われ、バッテリー36の充電が完了すると、不図示の警報ブザーの鳴動や、同じく不図示

の警報ランプの点灯、点滅により、充電の完了が報知される。

【0095】また、携帯端末3を充電器5に装着した状態で、液晶ディスプレイ32のメニュー画面上でタッチペンや指により通信情報の出力が選択されると、その時点でRAM37bに格納されている通信情報が赤外線通信ポート35から、例えば、IrDA(Infrared Data Association)の規格に従って、赤外線信号となって出力される。

10 【0096】これに対し、充電器5では、携帯端末3が装着されて、携帯端末3の受電端子33が給電端子54に接触すると共に、携帯端末3の赤外線通信ポート35が充電器5の赤外線通信ポート57に対向した状態で、携帯端末3の赤外線通信ポート35から出力された赤外線信号による通信情報が赤外線通信ポート57に入力されると、その時点でPCカードコネクタ64にPCカード9が何も挿着されていなければ、入力された通信情報が全てマイコン63のRAM63bに格納される。

20 【0097】一方、PCカードコネクタ64にPCカード9が挿着されている状態で、充電器5に装着された携帯端末3の赤外線通信ポート35から出力された赤外線信号による通信情報が、赤外線通信ポート57に入力されると、PCカード9の設定データを基に、そのPCカード9が対応できる通信媒体が検出されて、その検出されたPCカード9の通信媒体が、入力された通信情報中のヘッダに記録された通信媒体と一致するか否かが、入力された通信情報の1つ1つに対して、入力順に順次行われる。

30 【0098】そして、各入力通信情報のヘッダの通信媒体がPCカード9の通信媒体と一致すると、その時点で、PCカード9を経由して通信情報がホストコンピュータ7に向けて、PCカード9が対応できる通信媒体の通信プロトコルに従って、図11にデータフォーマットの説明図で示すように、STX(Start of Text)、通信媒体、データ、BCC(Block Check Character)、ETX(End of Text)の形式で伝送され、入力通信情報のヘッダの通信媒体がPCカード9の通信媒体と一致しないと、入力された通信情報がマイコン63のRAM63bに格納される。

40 【0099】尚、通信情報の発生源の携帯端末3を特定するために、例えば、データ領域の先頭等に、所定バイト数で端末識別データを入れておいてもよい。

50 【0100】上述した入力通信情報の伝送か、或は、RAM63bへの格納かのどちらかが終わると、次の入力通信情報に対するPCカード9との通信媒体の一致確認が行われ、以後は、上述した動作が、入力される通信情報の全てについて終わるまで繰り返して行われ、この動作が完了すると、携帯端末3から充電器5に対する通信情報の出力が終了し、携帯端末3を充電器5から取り外しても通信上差し支えない状態となる。

【0101】従って、携帯端末3から出力された全ての通信情報が、RAM63bに格納されるか、或は、格納されずにPCカード9を経由してホストコンピュータ7に出力され終わるまでの間、携帯端末3や充電器5の液晶ディスプレイ32、61に、携帯端末3と充電器5との間の通信中であることを示す表示を行わせるようにすれば、通信途中で携帯端末3が充電器5から取り外されて、充電器5が携帯端末3からの通信情報を途中で受け取れなくなるのを防止することができる。

【0102】その後、RAM63bに通信情報が格納されていると、RAM63bに格納された通信情報のヘッダで指定された通信媒体用のPCカード9をカード挿入口59からPCカードコネクタ64に挿着することを要求するメッセージが、液晶ディスプレイ61に表示され、その後、RAM63bに格納された通信情報のヘッダで指定された通信媒体用のPCカード9がPCカードコネクタ64に挿着されるまでの間は、液晶ディスプレイ61に前記メッセージが表示され続ける。

【0103】また、前記メッセージの液晶ディスプレイ61への表示後、RAM63bに格納された通信情報のうち少なくとも1つの通信情報についてであっても、その通信情報のヘッダで指定された通信媒体用のPCカード9が実際にPCカードコネクタ64に挿着されると、液晶ディスプレイ61の前記メッセージの表示が消去され、その通信媒体がヘッダに記録されたRAM63b中の通信情報が、PCカード9を経由してホストコンピュータ7に伝送され、この伝送された通信情報がRAM63bから消去される。

【0104】ここで、RAM63bに通信情報がまだ格納されていると、液晶ディスプレイ61に前記メッセージが再度表示され、その後、PCカード9を他の通信媒体用のものに交換してPCカードコネクタ64に挿着して行くうちに、RAM63bに格納された通信情報のうち少なくとも1つの通信情報についてであっても、その通信情報のヘッダで指定された通信媒体用のPCカード9が実際にPCカードコネクタ64に挿着されると、液晶ディスプレイ61によるメッセージ表示の消去と、そのPCカード9が対応できる通信媒体により伝送可能な通信情報の伝送、並びに、伝送した通信情報のRAM63bからの消去が行われる。

【0105】そして、RAM63bに通信情報がまだ格納されていれば、上述の動作が繰り返して行われ、RAM63bに通信情報がもう格納されていなければ、携帯端末3からの通信情報が次に入力されない限り、一連の動作が終了する。

【0106】尚、RAM63bに伝送が終わっていない通信情報がまだ格納されている状態で、携帯端末3から新たに通信情報がされると、その新たに入力される通信情報についての伝送、或は、RAM63bへの格納動作が優先して行われ、その完了後、RAM63bに格納さ

れている伝送がまだ済んでいない通信情報についての伝送処理が続いて行われる。しかし、処理の順番には特に意味はなく、逆の順番で処理を進めても一向に構わない。

【0107】このように、本実施形態の情報通信機能付充電システム1によれば、ホストコンピュータ7に伝送する情報が入力される携帯端末3に、その情報をホストコンピュータ7に伝送するのに用いる通信媒体の指定機能と、指定された通信媒体をヘッダとして情報に付加した通信情報の生成機能と、生成した通信情報を赤外線ポート35から赤外線信号として出力する機能とを設けた。

【0108】また、本実施形態の情報通信機能付充電システム1によれば、携帯端末3の電源であるバッテリー36の充電の際に装着する充電器5に、各通信媒体による通信インタフェースとその通信プロトコルのデータを有し、通信媒体の種別によっては、情報伝送の際に用いるケーブル9aやコネクタ9bをさらに有するPCカード9を挿抜可能に挿着できるPCカードコネクタ64と、赤外線通信ポート57を介して携帯端末3から赤外線信号により出力される通信情報を受信する機能と、この赤外線通信ポート57を介して入力された携帯端末3からの通信情報のヘッダに記録された所望の通信媒体と一致する通信媒体用のPCカード9がPCカードコネクタ64に挿着されている場合に、そのPCカード9を用いて、所望の通信媒体により通信情報をホストコンピュータ7に伝送させる機能とを設けた。

【0109】このため、選択肢とする通信媒体のインタフェースとその通信プロトコルのデータを全て携帯端末3に持たせなくても、通信情報の内容等に応じて、その伝送に適した通信媒体をホストコンピュータ7への伝送に選択して用いることができ、通信媒体についての汎用性を確保し、且つ、インタフェースとその通信プロトコルのデータを持たせなくて済む分、携帯端末3の大型化を防いで、携帯性が損なわれるのを防止することができる。

【0110】尚、本実施形態の情報通信機能付充電システム1において充電器5に設けた、充電器5のPCカードコネクタ64に所望の通信媒体用のPCカード9が挿着されていない場合に、ホストコンピュータ7に伝送できない通信情報を、PCカード9の交換後に携帯端末3から再度出力させるのではなく、マイコン63のRAM63bに格納させる機能と、この機能を実現するための構成は、省略してもよい。

【0111】しかし、上述した機能と構成を設ければ、通信情報を所望の通信媒体を用いてホストコンピュータ7に伝送する際に、PCカード9の交換に伴って伝送に手間がかかり、その間充電器5に携帯端末3を装着したままとしなければならなくなって、携帯端末3の携帯性が長時間損なわれるのを防止し、より早く充電器5から

取り外せるようにして、携帯端末3の携帯性を十分に発揮させることができるので、有利である。

【0112】さらに、本実施形態の情報通信機能付充電システム1において充電器5に設けた、携帯端末3から入力された通信情報や、マイコン63のRAM63bに格納された通信情報のヘッダに記録された所望の通信媒体用のPCカード9がPCカードコネクタ64に挿着されていない場合に、その通信媒体用のPCカード9をPCカードコネクタ64に挿着することを要求するメッセージを、充電器5の液晶ディスプレイ61に表示させるための構成は、省略してもよい。

【0113】しかし、上述した構成を設ければ、通信媒体の不一致によりホストコンピュータ7に伝送されずにRAM63bに格納されている通信情報があることを、液晶ディスプレイ61の表示により報知し、且つ、通信情報の伝送に用いたい所望の通信媒体用のPCカード9をPCカードコネクタ64に挿着するように促すことができるので、有利である。

【0114】また、本実施形態の情報通信機能付充電システム1において充電器5に設けた、所望の通信媒体用のPCカード9をPCカードコネクタ64に挿着することを要求するメッセージを、充電器5の液晶ディスプレイ61に表示させた後、その通信媒体用のPCカード9がPCカードコネクタ64に挿着された際に、液晶ディスプレイ61でのメッセージ表示を終了させるための構成は、省略してもよい。

【0115】しかし、上述した構成を設ければ、液晶ディスプレイ61でのメッセージ表示が全く行われなくなることで、通信媒体の不一致によりホストコンピュータ7に伝送されずにRAM63bに格納されている通信情報がなくなって、全ての通信情報がホストコンピュータ7に伝送されたことを報知することができ、有利である。

【0116】さらに、本実施形態では、携帯端末3による情報の入力の際に合わせて選択してヘッダ中に記録するデータが、その情報をホストコンピュータ7に伝送する際に用いる通信媒体であるものとしたが、これに代えて、伝送対象を特定するデータ、或は、伝送対象との通信に使用可能なインタフェースの種別を特定するデータとして、携帯端末3から出力された通信情報を、充電器5からインタフェースが異なる種々の伝送対象に伝送できるように構成してもよい。

【0117】また、本実施形態では、携帯端末3と充電器5との間の通信情報の受け渡しを、非接触接点を用いた赤外線信号によるものとしたが、非接触式としては、他に、電磁誘導コイルを用いた磁気通信を用いてもよく、或は、バッテリー36の充電系の端子と同様に、接触式の接点を有する接触式の端子を介して通信情報の受け渡しを行うように構成してもよい。

【0118】しかし、本実施形態のように、赤外線通信

ポート35、57という非接触接点を用いて通信情報の受け渡しをすれば、接触式接点の場合のように、接点の汚れ等による信号のノイズの発生を防ぎ、通信情報の狂いの発生を防止することができる。

【0119】さらに、本実施形態では、充電中情報通信用プログラムを記録した媒体をマイコン63のROM63cで構成する場合について説明したが、これに代えて、媒体を例えばフロッピーディスク等の可搬型の記録媒体により構成してもよいのは勿論のことである。

10 【0120】

【発明の効果】以上説明したように請求項1に記載した本発明の情報通信機能付充電器によれば、通信対象に対して伝送すべき通信情報を出力する充電対象が着脱可能に装着され、前記充電対象が装着された状態で該充電対象に充電用電力を供給する充電器において、前記通信情報の伝送に用いる通信規格を設定するための設定データを少なくとも有するデータカードが挿抜可能に挿着されるカードスロットと、前記通信情報中に含まれる通信規格特定データにより特定される、前記通信対象に対する前記通信情報の伝送に使用すべき通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されているか否かを判定する判定手段とを備え、前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていると前記判定手段が判定した際に、前記充電対象が出力する前記通信情報を、前記カードスロットに挿着されている前記データカードの前記設定データにより設定される通信規格に従い、該データカードを経由して前記通信対象に伝送する構成とした。

【0121】このため、通信情報中の通信規格特定データにより特定される、通信対象に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードを、カードスロットに挿着することにより、判定手段がこれを判定するのに伴って、充電対象の出力する通信情報が、カードスロットに挿着されたデータカードを経由して、このデータカードの設定データにより設定される、通信対象に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格に従って通信対象に伝送されるため、通信情報を通信対象に伝送するのに使用する通信規格を任意に選択し、通信規格に関する汎用性を充電器に持たせることができる。

【0122】しかも、請求項1に記載した本発明の情報通信機能付充電器によれば、選択した通信規格に従って通信情報を伝送するために必要な設定データは、充電器のカードスロットに挿着されるデータカードが持つため、この設定データを充電対象に持たせる必要がなく、従って、充電対象の携帯性が損なわれるのを防止することができる。

25

【0123】また、請求項2に記載した本発明の情報通信機能付充電器によれば、前記通信情報が格納される情報格納手段と、前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていないと前記判定手段が判定した際に、前記充電対象が出力する前記通信情報を前記情報格納手段に格納させる情報収集手段とをさらに備え、該情報格納手段に格納された前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていると前記判定手段が判定した際に、前記情報格納手段に格納された前記通信情報を、前記カードスロットに挿着されている前記データカードの前記設定データにより設定される通信規格に従い、該データカードを経由して前記通信対象に伝送する構成とした。

【0124】このため、通信情報中の通信規格特定データにより特定される、通信対象に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格と異なる通信規格に設定する設定データを有するデータカードが、カードスロットに挿着されていたり、データカードがカードスロットに全く挿着されていないと、判定手段がこれを判定するのに伴って、充電対象の出力する通信情報が情報収集手段により情報格納手段に格納され、その後、情報格納手段に格納された通信情報中の通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードを、カードスロットに挿着することにより、判定手段がこれを判定するのに伴って、情報格納手段の通信情報が、カードスロットに挿着されたデータカードを経由して、このデータカードの設定データにより設定される、通信対象に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格に従って通信対象に伝送されることとなる。

【0125】よって、充電対象が通信情報を出力する時点で、その通信情報中の通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードがカードスロットに挿着されていなくても、通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードがカードスロットに挿着されるのを待つことなく、充電の必要のない充電対象を充電器から離脱させて、単独で携帯する等して使用させ、充電対象の携帯性を十分に発揮させることができる。

【0126】さらに、請求項3に記載した本発明の情報通信機能付充電器によれば、表示部と、前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていないと前記判定手段が判定した際に、該判定手段による

26

判定結果を基にした表示を前記表示部に行わせる表示手段とをさらに備える構成とした。

【0127】このため、通信情報中の通信規格特定データにより特定される、通信対象に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格と異なる通信規格に設定する設定データを有するデータカードが、カードスロットに挿着されていたり、データカードがカードスロットに全く挿着されていないことを判定手段が判定すると、この判定結果を基にした表示が表示手段により表示部で行われることとなる。

【0128】よって、充電対象が通信情報を出力する時点で、その通信情報中の通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードがカードスロットに挿着されておらず、充電対象の出力した通信情報が通信対象に伝送されずに情報格納手段に格納されたとしても、表示部の表示によりそれを報知することができ、さらには、この表示により、通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードのカードスロットへの挿着を促すこともできる。

【0129】また、請求項4に記載した本発明の情報通信機能付充電器によれば、前記判定手段による判定結果を基にした表示を前記表示手段が前記表示部に行わせている状態で、前記情報格納手段に格納された前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていると前記判定手段が判定した際に、前記表示手段が前記表示部に行わせている表示を終了させる表示終了手段とをさらに備える構成とした。

【0130】このため、充電対象が通信情報を出力する時点で、その通信情報中の通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードがカードスロットに挿着されておらず、これを報知する表示部の表示と、充電対象が出力して通信対象に伝送されなかった通信情報の情報格納手段への格納との後に、通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードがカードスロットに挿着されると、表示部の表示が終了することとなる。

【0131】よって、通信対象に伝送されずに情報格納手段に格納された通信情報が、その後通信対象に伝送されたことを、表示部の表示状態により報知することができる。

【0132】さらに、請求項5に記載した本発明の情報通信機能付充電器によれば、前記通信規格が前記通信対象の有するインタフェースの種別である構成とした。

【0133】このため、通信規格が通信対象の有するインタフェースの種別である場合、この種別と同じ種別のインタフェースを設定する設定データを有するデータカ

10

20

30

40

50

ードをカードスロットに挿着することで、このデータカードを介して充電器と通信対象側とをケーブルにより物理的に接続し、さらに、データカードの設定データにより設定される、通信対象の有するインタフェースにより、充電対象の出力する通信情報や、充電対象が出力して情報格納手段に格納された通信情報を、通信対象に受信可能な形態で伝送することができる。

【0134】また、請求項6に記載した本発明の情報通信機能付充電器によれば、前記充電対象に臨む箇所に配設され、前記充電対象が無線信号により出力する前記通信情報を、前記充電対象とは非接触の状態で受信する受信端子をさらに備える構成とした。

【0135】このため、充電対象から充電器への通信情報の受け渡しに関する部分から、機械的に接触する接触接点を排除して、接点の汚れ等により充電器側で受け取る通信情報に狂いが生じるのを防止することができる。

【0136】さらに、請求項7に記載した本発明の情報通信機能付充電システムによれば、請求項1、2、3、4又は5記載の情報通信機能付充電器と、該情報通信機能付充電器に着脱可能に装着され、通信対象に対して伝送すべき通信情報を出力する充電対象とを備える情報通信機能付充電システムであって、前記充電対象が、前記通信情報を前記通信対象に対して出力する際に用いる通信規格を特定するための通信規格特定データを、前記通信情報中に付加する通信規格特定データ付加手段を備える構成とした。

【0137】このため、通信規格を特定する通信規格特定データを、充電対象が出力する通信情報中に確実に付加させて、カードスロットに挿着されたデータカードの有する設定データにより設定される通信規格が、通信対象に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格と一致するか否かを、請求項1、2、3、4、5又は6記載の情報通信機能付充電器の判定手段により確実に判定可能とし、この情報通信機能付充電器を経由した通信情報の通信対象への伝送を確実に行わせることができる。

【0138】また、請求項8に記載した本発明の情報通信機能付充電システムによれば、請求項6記載の情報通信機能付充電器と、該情報通信機能付充電器に着脱可能に装着され、通信対象に対して伝送すべき通信情報を出力する充電対象とを備える情報通信機能付充電システムであって、前記充電対象が、前記通信情報を前記通信対象に対して出力する際に用いる通信規格を特定するための通信規格特定データを、前記通信情報中に付加する通信規格特定データ付加手段と、前記情報通信機能付充電器に着脱可能に装着した状態で前記受信端子に対向する箇所に配設され、無線信号による前記通信情報を前記受信端子に向けて出力する送信端子とを備える構成とした。

【0139】このため、請求項6記載の情報通信機能付充電器に装着した状態の充電対象の送信端子が、この送信端子に対向する充電器の受信端子に向けて無線信号に

より出力する通信情報中に、通信規格を特定する通信規格特定データを確実に付加させて、カードスロットに挿着されたデータカードの有する設定データにより設定される通信規格が、通信対象に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格と一致するか否かを、請求項6記載の情報通信機能付充電器の判定手段により確実に判定可能とし、この情報通信機能付充電器を経由した通信情報の通信対象への伝送を確実に行わせることができる。

【0140】さらに、請求項9に記載した本発明の充電中情報通信用プログラムを記録した媒体によれば、充電用電力を供給する充電器に充電対象が装着された状態で、該充電対象が出力する通信情報を通信対象に対して伝送するための通信用プログラムを記録した媒体であって、前記プログラムが、前記通信情報中に含まれる通信規格特定データにより特定される、前記通信対象に対する前記通信情報の伝送に使用すべき通信規格と一致する通信規格を、前記通信情報の伝送に用いる通信規格として設定する設定データを少なくとも有するデータカードが、該データカードが挿抜可能に挿着されるカードスロットに挿着されているか否かを判定する判定手段としてコンピュータを機能させ、また、前記プログラムが、前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていると判定された際に、前記充電対象が出力する前記通信情報を、前記カードスロットに挿着されている前記データカードの前記設定データにより設定される通信規格に従い、該データカードを経由して前記通信対象に伝送する手段としてコンピュータを機能させる構成とした。

【0141】このため、記録されたプログラムにより、通信情報中の通信規格特定データにより特定される、通信対象に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードを、カードスロットに挿着すると、そのことが判定されて、充電対象の出力する通信情報が、カードスロットに挿着されたデータカードを経由して、このデータカードの設定データにより設定される、通信対象に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格に従って通信対象に伝送されるようにコンピュータが機能することとなり、これにより、通信情報を通信対象に伝送するのに使用する通信規格を任意に選択し、通信規格に関する汎用性を充電器に持たせることができる。

【0142】また、請求項10に記載した本発明の充電中情報通信用プログラムを記録した媒体によれば、前記プログラムが、前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていないと判定された際に、前記充電対象が出力する前記通信情報を情報格納手段に

格納させる情報収集手段としてコンピュータを機能させると共に、前記プログラムが、前記情報格納手段に格納された前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていると判定された際に、前記情報格納手段に格納された前記通信情報を、前記カードスロットに挿着されている前記データカードの前記設定データにより設定される通信規格に従い、該データカードを経由して前記通信対象に伝送する手段としてコンピュータを機能させる構成とした。

【0143】このため、記録されたプログラムにより、通信情報中の通信規格特定データにより特定される、通信対象に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格と異なる通信規格に設定する設定データを有するデータカードが、カードスロットに挿着されていたり、データカードがカードスロットに全く挿着されていないと、そのことが判定されて、充電対象の出力する通信情報が情報格納手段に格納されるようにコンピュータが機能する。

【0144】そして、その後、記録されたプログラムにより、情報格納手段に格納された通信情報中の通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードを、カードスロットに挿着すると、そのことが判定されて、情報格納手段の通信情報が、カードスロットに挿着されたデータカードを経由して、このデータカードの設定データにより設定される、通信対象に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格に従って通信対象に伝送されるようにコンピュータが機能する。

【0145】よって、充電対象が通信情報を出力する時点で、その通信情報中の通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードがカードスロットに挿着されていなくても、通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードがカードスロットに挿着されるのを待つことなく、充電の必要のない充電対象を充電器から離脱させて、単独で携帯する等して使用させ、充電対象の携帯性を十分に発揮させることができる。

【0146】さらに、請求項11に記載した本発明の充電中情報通信用プログラムを記録した媒体によれば、前記プログラムが、前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていないと判定された際に、該判定結果を基にした表示を表示部に行わせる表示手段としてコンピュータを機能させる構成とした。

【0147】このため、記録されたプログラムにより、通信情報中の通信規格特定データにより特定される、通信対象に対する通信情報の伝送に使用すべき通信規格と

異なる通信規格に設定する設定データを有するデータカードが、カードスロットに挿着されていたり、データカードがカードスロットに全く挿着されていないことが判定されると、この判定結果を基にした表示が表示部で行われるようにコンピュータが機能する。

【0148】よって、充電対象が通信情報を出力する時点で、その通信情報中の通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードがカードスロットに挿着されておらず、充電対象の出力した通信情報が通信対象に伝送されずに情報格納手段に格納されたとしても、表示部の表示によりそれを報知することができ、さらに、この表示により、通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードのカードスロットへの挿着を促すこともできる。

【0149】また、請求項12に記載した本発明の充電中情報通信用プログラムを記録した媒体によれば、前記プログラムが、前記判定結果を基にした表示が前記表示部で行われている状態で、前記情報格納手段に格納された前記通信情報中の前記通信規格特定データにより特定される通信規格と一致する通信規格に設定する前記設定データを有する前記データカードが、前記カードスロットに挿着されていると判定された際に、前記表示部で行われている表示を終了させる表示終了手段としてコンピュータを機能させる構成とした。

【0150】このため、記録されたプログラムにより、充電対象が通信情報を出力する時点で、その通信情報中の通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードがカードスロットに挿着されておらず、これを報知する表示部の表示と、充電対象が出力して通信対象に伝送されなかった通信情報の情報格納手段への格納との後に、通信規格特定データにより特定される通信規格と同じ通信規格に設定する設定データを有するデータカードがカードスロットに挿着されると、表示部の表示が終了するようにコンピュータが機能する。

【0151】よって、通信対象に伝送されずに情報格納手段に格納された通信情報が、その後通信対象に伝送されたことを、表示部の表示状態により報知することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による情報通信機能付充電器と情報機能付充電システムの基本構成図である。

【図2】本発明による充電中情報通信用プログラムを記録した媒体を用いて充電対象の出力する通信情報を通信対象に伝送する情報通信機能付充電器と、これと対をなす充電対象とで構成される情報通信機能付充電システムの一実施形態を示す平面図である。

【図3】図2に示す携帯端末の電氣的概略構成のブロック図である。

【図4】図2に示すROMに格納された制御プログラムに従い携帯端末のマイクロコンピュータのCPUが行う、特に、液晶ディスプレイの画面から入力された情報の出力に関する処理を示すフローチャートである。

【図5】図2に示す充電器の側面図である。

【図6】図2に示す充電器の電氣的概略構成のブロック図である。

【図7】図6に示すRAMのメモリエリアマップである。

【図8】図6に示すROMに格納された制御プログラムに従い充電器のマイクロコンピュータのCPUが行う、特に、携帯端末が赤外線通信ポートから出力する通信情報のホストコンピュータへの伝送に関する処理を示すフローチャートである。

【図9】図6に示すROMに格納された制御プログラムに従い充電器のマイクロコンピュータのCPUが行う、特に、携帯端末が赤外線通信ポートから出力する通信情報のホストコンピュータへの伝送に関する処理を示すフローチャートである。

【図10】図2に示す携帯端末が出力する通信情報のデータフォーマットの説明図である。

【図11】図2に示す充電器がホストコンピュータに伝送する通信情報のデータフォーマットの説明図である。

【図12】従来例に係るバッテリーの充電機能やデータ伝送機能を有する装置の概略構成を示すブロック図である。

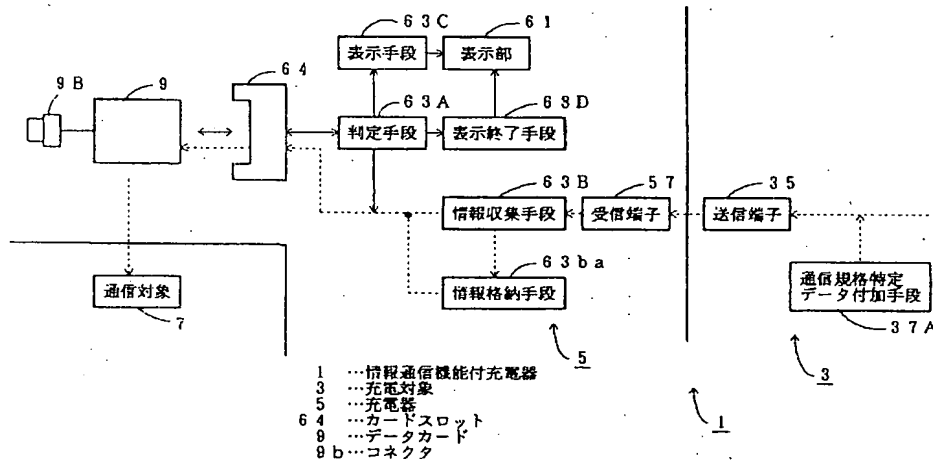
【図13】図12に示す無線電話装置の概略構成を示すブロック図である。

【図14】図12に示す充電器の概略構成を示すブロック図である。

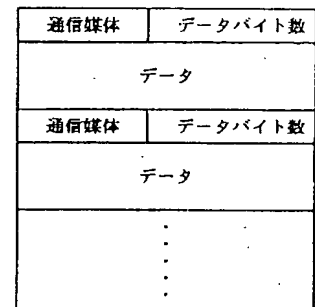
【符号の説明】

- 1 情報通信機能付充電器
- 3 携帯端末（充電対象）
- 35 送信端子
- 37, 63 マイクロコンピュータ
- 37a, 63a CPU
- 37b, 63b RAM
- 37b, 63c ROM（媒体）
- 37A 通信規格特定データ付加手段
- 5 充電器（情報通信機能付充電器）
- 54 給電端子
- 57 受信端子
- 61 表示部
- 63A 判定手段
- 63B 情報収集手段
- 63C 表示手段
- 63D 表示終了手段
- 63ba 情報格納手段
- 64 カードスロット
- 7 通信対象
- 9 データカード

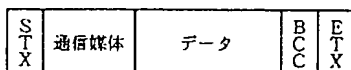
【図1】



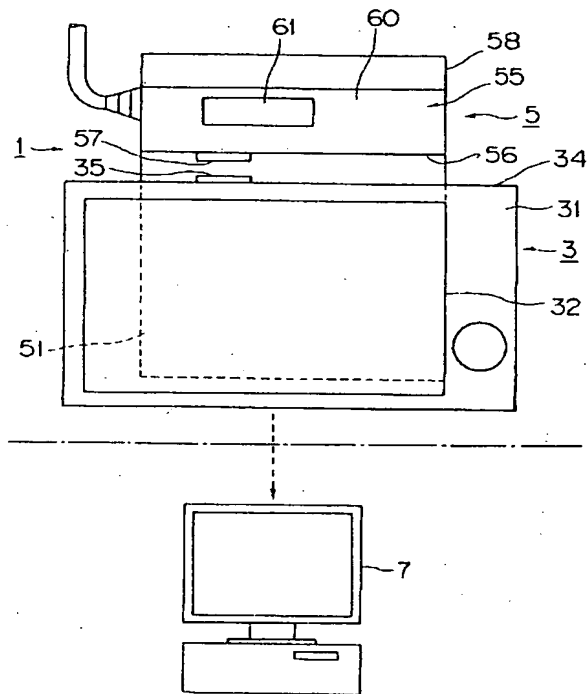
【図10】



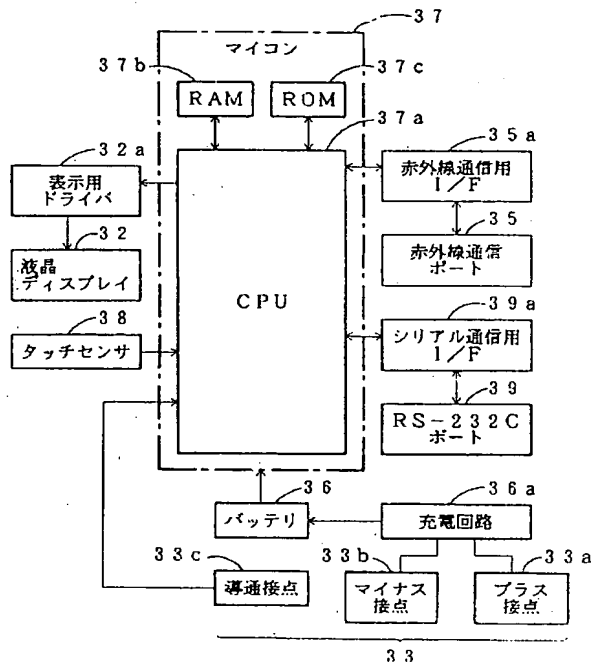
【図11】



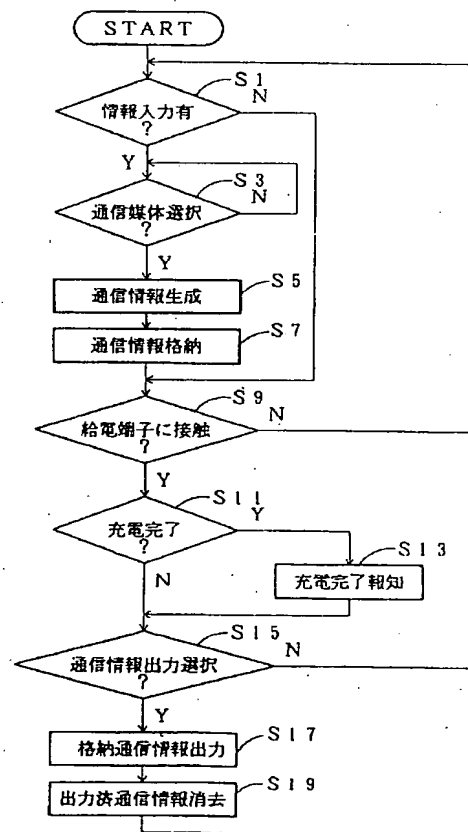
【図2】



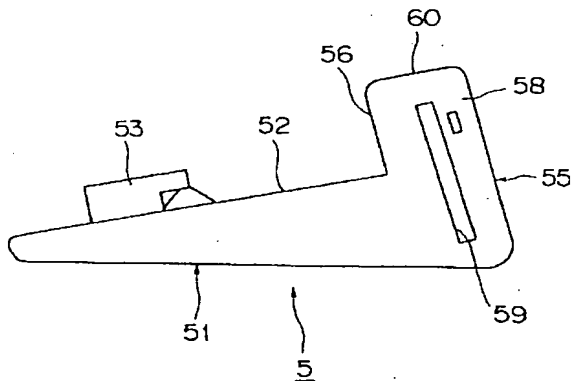
【図3】



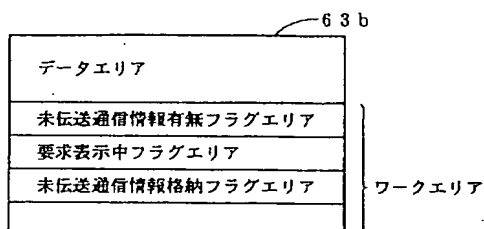
【図4】



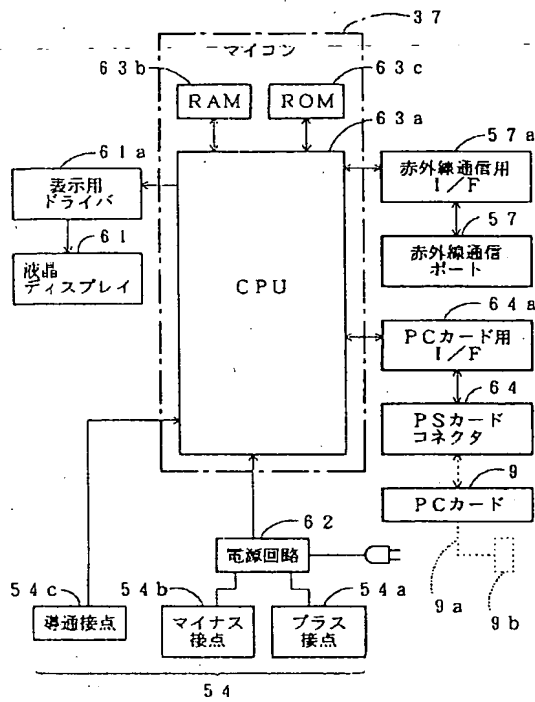
【図5】



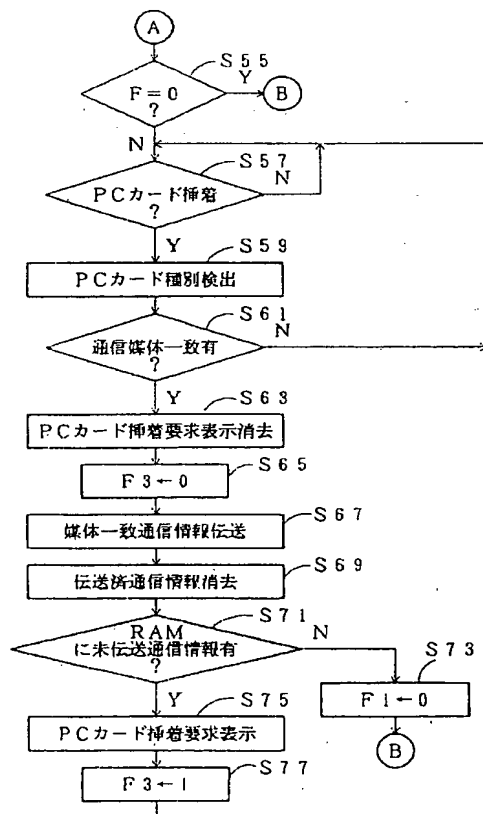
【図7】



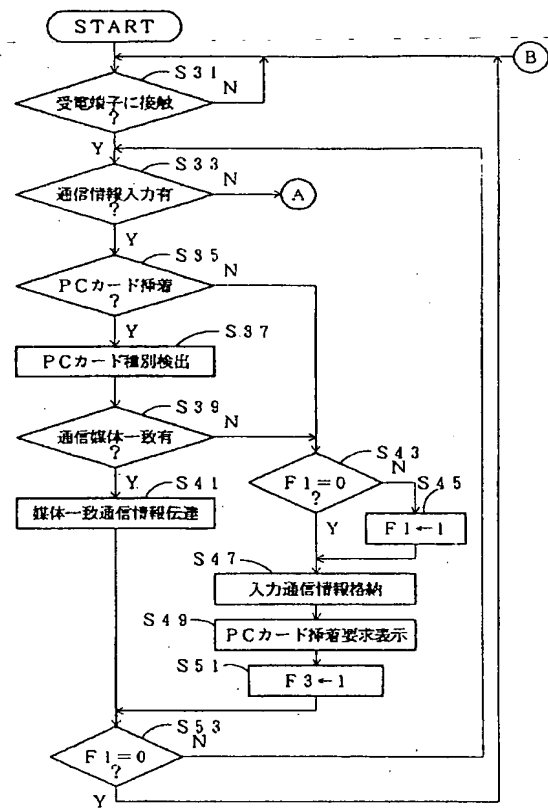
【図6】



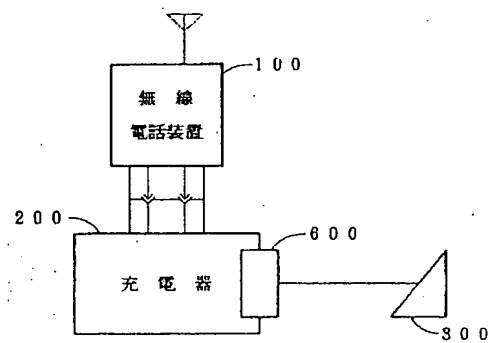
【図9】



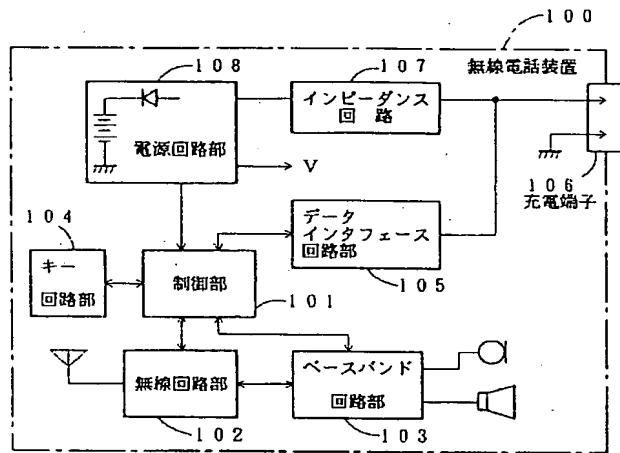
【図8】



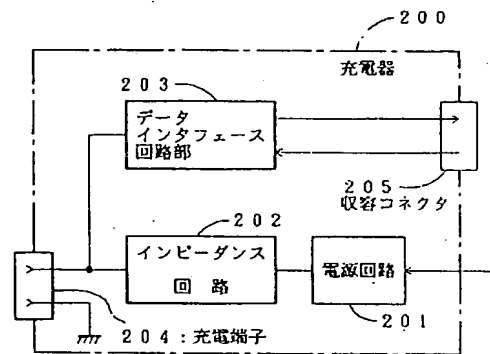
【図12】



【図13】



【図14】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)